

# Cosmic Anomalies as Signatures of Plast Dynamics: Observational Support for the Unified Wave Cosmological Model (UWCM)

## Космические аномалии как сигнатуры динамики Пласта: наблюдательная поддержка Единой Волновой Космологической Модели (ЕВКМ)

Gleb Slavutsky / Славутский Глеб Юльевич

*Email: [your email here]*

*Date / Дата: March 23, 2026*

### Related works / Связанные работы:

Slavutsky G.Yu. Unified Wave Cosmological Model: from quantized spacetime network to cosmological predictions. Zenodo, 2026a. DOI: 10.5281/zenodo.18233066.

Slavutsky G.Yu. Hierarchy of Nodes in UWCM. From the Planck Scale to Neutron Stars. Using the Solar System as an Example of a Hierarchical Node. Zenodo, 2026b. DOI: 10.5281/zenodo.19178416.

Slavutsky G.Yu. Cosmic Anomalies as Signatures of Plast Dynamics: Observational Support for UWCM. Zenodo, 2026c. DOI: 10.5281/zenodo.19178617.

### Abstract

This work presents a systematic analysis of 16 key cosmological and astrophysical anomalies recorded in 2025–2026 within the framework of the Unified Wave Cosmological Model (UWCM). The analysis is based on the ontology established in [2026a] and expanded through the hierarchy of nodes in [2026b]. It is shown that phenomena such as the KM3-230213A event (220 PeV neutrino), the super-Eddington accretion of object ID830, the evolution of dark energy parameters according to DESI DR2 data, hot gas in the Abell 222/223 filament, ASASSN-15lh anomalies, and others find natural explanations within the UWCM ontology. A hierarchical classification of anomalies is proposed across seven levels of the fundamental Plast structure. The main result is a direct comparison table linking each of the 16 anomalies to specific sections and predictions of UWCM, demonstrating that 13 out of 16 (81.25%) show high or very high correspondence to the model. This work

### Аннотация

Настоящая работа представляет систематический анализ 16 ключевых космологических и астрофизических аномалий, зарегистрированных в 2025–2026 годах, в контексте Единой Волновой Космологической Модели (ЕВКМ). Работа опирается на онтологию, заложенную в [2026a] и раскрытую через иерархию узлов в [2026b]. Показано, что такие явления, как событие КМ3-230213А (нейтрино с энергией 220 ПэВ), сверх-эддингтоновская аккреция объекта ID830, эволюция параметра тёмной энергии по данным DESI DR2, горячий газ в филаменте Abell 222/223, аномалии ASASSN-15lh и другие, находят естественное объяснение в рамках онтологии ЕВКМ. Предложена иерархическая классификация аномалий по семи уровням фундаментальной структуры Пласта. Главный результат работы — таблица прямого сопоставления каждой из 16 аномалий с конкретными разделами и предсказаниями ЕВКМ, демонстрирующая, что 13 из 16 (81,25%) имеют высокую или очень высокую степень

does not claim definitive proof but demonstrates UWCM's significant heuristic power and justifies the need for further observational verification.

**Keywords:** UWCM, Plast, SGW, cosmic anomalies, dark energy, dark matter, cosmic microwave background, CMB anomalies, baryon asymmetry, neutrinos, black holes, large-scale structure, WHIM, Hubble tension, S8 tension, DESI, KM3NeT, ASASSN-15lh.

## 1 Introduction

Modern cosmology, based on the standard  $\Lambda$ CDM model, has achieved impressive successes in describing the large-scale structure of the Universe, the cosmic microwave background, and primordial nucleosynthesis. However, observational data accumulated in recent years reveal a growing list of anomalies that either require fine-tuning of parameters or remain beyond the explanatory capabilities of the standard paradigm.

The main UWCM preprint [2026a] lays the foundation of the model: the Plast, Frame, SGW, cyclic dynamics. The work [2026b] expands this foundation through the concept of hierarchy of nodes and applies it to the scales of stellar systems. The present work applies the model to cosmological scales.

The considered anomalies include:

1. KM3-230213A event (220 PeV neutrino)
2. ID830 object (super-Eddington accretion  $13\times$ )
3. Dark energy evolution from DESI DR2 data
4. Hubble tension (H tension, 8)
5. S tension (2.4–2.7)
6. Abell 222/223 filament with hot gas (WHIM)
7. Abell 22 wall ( $>40$  Mpc)
8. ASASSN-15lh transient
9. Hemispherical power asymmetry of CMB
10. Alignment of low multipole axes of CMB
11. Spatial variations of the fine-structure constant

соответствия модели. Работа не претендует на прямое доказательство, но показывает значительную эвристическую силу ЕВКМ и обосновывает необходимость дальнейших наблюдательных проверок.

**Ключевые слова:** ЕВКМ, Пласт, СГВ, космические аномалии, тёмная энергия, тёмная материя, реликтовое излучение, аномалии СМВ, барионная асимметрия, нейтрино, чёрные дыры, крупномасштабная структура, WHIM, напряжение Хаббла, напряжение S8, DESI, KM3NeT, ASASSN-15lh.

## 1 Введение

Современная космология, базирующаяся на стандартной  $\Lambda$ CDM-модели, достигла впечатляющих успехов в описании крупномасштабной структуры Вселенной, реликтового излучения и первичного нуклеосинтеза. Однако накопленные за последние годы наблюдательные данные выявляют растущий список аномалий, которые либо требуют тонкой настройки параметров, либо остаются за пределами объяснительных возможностей стандартной парадигмы.

В основном препринте ЕВКМ [2026a] заложен фундамент модели: Пласт, каркас, СГВ, циклическая динамика. В работе [2026b] этот фундамент раскрыт через понятие иерархии узлов и применён к масштабам звездных систем. Настоящая работа применяет модель к космологическим масштабам.

К рассматриваемым аномалиям относятся:

1. Событие KM3-230213A (нейтрино 220 ПэВ)
2. Объект ID830 (сверх-эддингтоновская аккреция  $13\times$ )
3. Эволюция тёмной энергии по данным DESI DR2
4. Напряжение Хаббла (H tension, 8)
5. Напряжение S (2.4–2.7)
6. Филамент Abell 222/223 с горячим газом (WHIM)
7. Стена Abell 22 ( $>40$  Мпк)
8. Транзиент ASASSN-15lh
9. Полусферическая асимметрия мощности СМВ
10. Выравнивание осей низких мультиполей СМВ

12. Absence of expected B-mode polarization of CMB
13. Problem of CMB origin
14. Anisotropy of expansion acceleration
15. Trojan groups and resonant structures
16. Anomalies in the distribution of dwarf satellite galaxies

The goal of this work is to compare 16 observed anomalies with specific predictions of UWCM and to demonstrate that they can be interpreted as signatures of different levels of Plast dynamics.

## 2 Complete Comparison Table of 16 Anomalies with UWCM

The complete comparison table is presented on the following pages.

11. Пространственные вариации постоянной тонкой структуры
12. Отсутствие ожидаемых В-мод поляризации СМВ
13. Проблема происхождения СМВ
14. Анизотропия ускорения расширения
15. Троянские группы и резонансные структуры
16. Аномалии в распределении карликовых галактик-спутников

Цель настоящей работы — сопоставить 16 наблюдаемых аномалий с конкретными предсказаниями ЕВКМ и продемонстрировать, что они могут быть интерпретированы как сигнатуры различных уровней динамики Пласта.

## 2 Полная таблица сопоставления 16 аномалий с ЕВКМ

Полная таблица сопоставления представлена на следующих страницах.

Table 1: Comparison of 16 Anomalies with UWCM

No.	Anomaly	Observational Data	UWCM Section	Prediction / Mechanism	Degree
1	KM3-230213A	Neutrino 220 PeV, no EM counterpart [KM3NeT, ICRC 2025]	6	Neutrinos as transmission agents between Filling, Plast, and SGW	High
2	KM3-230213A (PBH)	Energy corresponds to final evaporation burst of primordial black hole [Phys. Rev. Lett., 2026]	4.4, 11.6	BH evaporation — transmission of holographic information and energy to SGW	Very high
3	ID830 (accretion)	Accretion $13 \times L_{\text{edd}}$ , mass $4.4 \times 10^6 M_{\odot}$ , $z=3.43$ [Obuchi et al., 2026]	4.5, 11.6	Adaptive merging of Plast cells under critical energy impact	Very high
4	ID830 (modes)	Simultaneous jets + X-ray (mutually exclusive modes)	4.5	Network restructuring enables modes impossible in classical physics	High
5	ID830 (duration)	Short phase of "super-consumption" (300 years)	11.6	Black holes as "cosmological clocks"; phase of local network restructuring	Medium
6	DESI DR2	$H = 71.02 \pm 0.66$ , $w = -0.875 \pm 0.066$ , $w_a = -0.69$ . <sup>3</sup> . [DESI, 2026]	4.2, 8.2	$w_{\text{eff}}$ — marker of Plast state; phase of Plast Straightening	Direct
7	Hubble tension	8 discrepancy between early and late measurements [Riess et al., 2022]	8.4	Local variations of foam network properties in galactic vicinity	High

*Continued on next page*

Table 1: Comparison of 16 Anomalies with UWCM (continued)

No.	Anomaly	Observational Data	UWCM Section	Prediction / Mechanism	Degree
8	S tension	2.4–2.7 discrepancy between DES Y6 and CMB [Abbott et al., 2026]	8.2, 8.4	Contribution of Plast Frame (frame) varies in space	High
9	Abell 222/223	Filament 1.2 Mpc, gas $kT=0.91$ keV, $n_e=3.4\times 10^{-4}$ cm <sup>3</sup> [Werner et al., 2008]	2.1, 5, 11.2	Energy Frame of Plast connections transfers energy to Filling	Very high
10	Abell 22	Wall $>40\times 10$ Mpc [Pimblet et al., 2005]	2.1, 11.2	Projection of a large Plast Frame cell	High
11	ASASSN-15lh (energy)	Luminosity $5.7\times 10^{41}$ L, UV re-brightening after 60 days without lines [Nicholl et al., 2016]	4.4, 4.5, 9.2	Local micro-cycle "Crack/Return"; energy from Plast connections	Direct
12	ASASSN-15lh (galaxy)	Occurred in an old red galaxy	4.4, 4.5, 5	Phase transition possible in any galaxy upon reaching critical energy density	Medium
13	CMB asymmetry	Hemispherical power asymmetry, $(l,b)=(237^\circ,-20^\circ)$ [Planck, 2014]	11.1	Anisotropies as a map of SGW inhomogeneities, not primary fluctuations	High
14	Axis alignment	Alignment of quadrupole and octopole normals of CMB	11.1	Consequence of large-scale structure of Plast Frame	High

*Continued on next page*

Table 1: Comparison of 16 Anomalies with UWCM (continued)

No.	Anomaly	Observational Data	UWCM Section	Prediction / Mechanism	Degree
15	variations	Spatial variations of fine-structure constant at $z \approx 4.2$	2.4, 11.5	Fundamental constants are effective parameters depending on Planck state	Direct
16	B-mode problem	Absence of expected B-modes from inflationary gravitational waves	11.1	B-modes may arise from SGW oscillations at low multipoles	Medium

Table 2: Сопоставление 16 аномалий с ЕВКМ

№	Аномалия	Наблюдаемые данные	Раздел ЕВКМ	Предсказание / Механизм	Степень
1	КМЗ-230213А	Нейтрино 220 ПэВ, без э/м двойника [КМЗNeT, ICRC 2025]	6	Нейтрино как агенты передачи между Наполнением, Пластом и СГВ	Высокая
2	КМЗ-230213А (РВН)	Энергия соответствует финальной вспышке испарения первичной чёрной дыры [Phys. Rev. Lett., 2026]	4.4, 11.6	Испарение ЧД — передача голографической информации и энергии к СГВ	Очень высокая
3	ID830 (аккреция)	Аккреция 13×Ledd, масса 4.4×10 M, z=3.43 [Obuchi et al., 2026]	4.5, 11.6	Адаптивное слияние ячеек Пласта при критическом энерговоздействии	Очень высокая
4	ID830 (режимы)	Одновременные джеты + рентген (взаимоисключающие режимы)	4.5	При перестройке сети возможны режимы, невозможные в классической физике	Высокая
5	ID830 (длительность)	Короткая фаза "сверхпотребления" ( 300 лет)	11.6	Чёрные дыры как "космологические часы"; фаза локальной перестройки сети	Средняя
6	DESI DR2	$H = 71.02 \pm 0.66$ , $w = -0.875 \pm 0.066$ , $w_a = -0.69$ . <sup>3</sup> . [DESI, 2026]	4.2, 8.2	эфф — маркер состояния Пласта; фаза "Распрямления" Пласта	Прямое

Продолжение на следующей странице

Table 2: Сопоставление 16 аномалий с ЕВКМ (продолжение)

№	Аномалия	Наблюдаемые данные	Раздел ЕВКМ	Предсказание / Механизм	Степень
7	Напряжение H	Расхождение между ранними и поздними измерениями [Riess et al., 2022]	8.4	Локальные вариации свойств пенной сети в галактической окрестности	Высокая
8	Напряжение S	2.4-2.7 расхождение между DES Y6 и СМВ [Abbott et al., 2026]	8.2, 8.4	Вклад каркаса Пласта (каркас) варьируется в пространстве	Высокая
9	Abell 222/223	Филамент 1.2 Мпк, газ $kT=0.91$ кэВ, $n_e=3.4 \times 10$ см <sup>3</sup> [Werner et al., 2008]	2.1, 5, 11.2	Энергетический каркас связей Пласта передаёт энергию Наполнению	Очень высокая
10	Abell 22	Стена $>40 \times 10$ Мпк [Pimblet et al., 2005]	2.1, 11.2	Проекция крупной ячейки каркаса Пласта	Высокая
11	ASASSN-15lh (энергия)	Светимость $5.7 \times 10^{11}$ L, УФ-пересветка через 60 дней без линий [Nicholl et al., 2016]	4.4, 4.5, 9.2	Локальный микро-цикл "Удар/Возврат"; энергия от связей Пласта	Прямое
12	ASASSN-15lh (галактика)	Произошла в старой красной галактике	4.4, 4.5, 5	Фазовый переход возможен в любой галактике при достижении критической плотности энергии	Средняя

*Продолжение на следующей странице*

Table 2: Сопоставление 16 аномалий с ЕВКМ (продолжение)

№	Аномалия	Наблюдаемые данные	Раздел ЕВКМ	Предсказание / Механизм	Степень
13	Асимметрия СМВ	Полусферическая асимметрия мощности, $(l,b)=(237^\circ,-20^\circ)$ [Planck, 2014]	11.1	Анизотропии как карта неоднородностей СГВ, а не первичных флуктуаций	Высокая
14	Оси выравнивания	Выравнивание нормалей квадруполь и октополя СМВ	11.1	Следствие крупномасштабной структуры каркаса Пласта	Высокая
15	Вариации	Пространственные вариации постоянной тонкой структуры на $z \approx 4.2$	2.4, 11.5	Фундаментальные константы — эффективные параметры, зависящие от состояния Пласта	Прямое
16	Проблема В-мод	Отсутствие ожидаемых В-мод от инфляционных гравитационных волн	11.1	В-моды могут возникать от колебаний СГВ на низших мультиполях	Средняя

### 3 Hierarchical Classification of Anomalies by UWCM Levels

#### 3.1 Fundamental Level (Plast, )

**Entity:** Quantized wave network, discrete at the Planck scale [2.1].

**Expected signatures:** Large-scale anisotropy, violation of statistical isotropy, alignment of low CMB multipole axes.

**Observed anomalies (No. 13, 14, 15):**

- Hemispherical power asymmetry of CMB [Planck, 2014];
- Alignment of quadrupole and octopole normals;
- Variations of the fine-structure constant .

#### 3.2 Boundary Level (SGW, )

**Entity:** Active elastic boundary of the Plast, resonating at Planck frequencies [2.2].

**Expected signatures:** Thermal radiation from the boundary, specific B-modes at low multipoles.

**Observed anomalies (No. 16):**

- B-mode problem: absence of expected signatures from inflation with possible contribution from SGW [11.1].

#### 3.3 Frame Level (Energy Frame of Connections )

**Entity:** Stable structure of Plast connections, forming the "cosmic web" and manifesting as gravitational potential [2.1, 11.2].

**Expected signatures:** Filamentary structure correlated with baryons, hot gas in filaments (WHIM)

**Observed anomalies (No. 9, 10):**

- Abell 222/223: hot gas in the filament [Werner et al., 2008];
- Abell 22: giant wall [Pimblet et al., 2005].

### 3 Иерархическая классификация аномалий по уровням ЕВКМ

#### 3.1 Фундаментальный уровень (Пласт, )

**Сущность:** Квантованная волновая сеть, дискретная на планковском масштабе [2.1].

**Ожидаемые сигнатуры:** Крупномасштабная анизотропия, нарушение статистической изотропии, выравнивание осей низких мультиполей СМВ.

**Наблюдаемые аномалии (№13, 14, 15):**

- полусферическая асимметрия мощности СМВ [Planck, 2014];
- выравнивание нормалей квадруполь и октополя;
- вариации постоянной тонкой структуры .

#### 3.2 Граничный уровень (СГВ, )

**Сущность:** Активная упругая граница Пласта, резонирующая на планковских частотах [2.2].

**Ожидаемые сигнатуры:** Тепловое излучение от границы, специфические В-моды на низших мультиполях.

**Наблюдаемые аномалии (№16):**

- проблема В-мод: отсутствие ожидаемых сигнатур от инфляции при возможном вкладе от СГВ [11.1].

#### 3.3 Каркасный уровень (энергетически каркас связей )

**Сущность:** Стабильная структура связей Пласта, формирующая «космическую паутину» и проявляющаяся как гравитационный потенциал [2.1, 11.2].

**Ожидаемые сигнатуры:** Филаментная структура, коррелирующая с барионами, горячий газ в нитях (WHIM).

**Наблюдаемые аномалии (№9, 10):**

- Abell 222/223: горячий газ в филаменте [Werner et al., 2008];
- Abell 22: гигантская стена [Pimblet et al., 2005].

### 3.4 Agent Level (Neutrinos)

**Entity:** Neutrinos as universal agents of energy and information transfer [6].

**Expected signatures:** Anomalously high-energy neutrinos without electromagnetic counterparts.

**Observed anomalies (No. 1, 2):**

- KM3-230213A (220 PeV) [KM3NeT, 2025];
- PBH hypothesis as source [Phys. Rev. Lett., 2026].

### 3.5 Condenser Level (Black Holes)

**Entity:** Black holes as universal condensers of energy and information [4.4, 11.6].

**Expected signatures:** Anomalous accretion modes, short phases of super-consumption.

**Observed anomalies (No. 3, 4, 5):**

- ID830:  $13 \times \text{Ledd}$ , mass  $4.4 \times 10 M$ ,  $z=3.43$  [Obuchi et al., 2026];
- Simultaneous jets + X-ray;
- Phase duration 300 years.

### 3.6 Phase Level (Local Micro-cycles)

**Entity:** Local analogs of the global "Crack/Return" cycle [4.4, 4.5].

**Expected signatures:** Extremely powerful transients, secondary pulses without spectral lines.

**Observed anomalies (No. 11, 12):**

- ASASSN-15lh: luminosity  $5.7 \times 10^{11} L$ , UV re-brightening after 60 days without lines [Nicholl et al., 2016];
- Event in an old red galaxy.

### 3.7 Macroscopic Level (Straightening Phase)

**Entity:** Global relaxation phase of the Plast, manifesting as dark energy [4.2, 8].

**Expected signatures:** Evolution of the  $w(z)$  parameter, local variations of  $w_{\text{eff}}$ .

**Observed anomalies (No. 6, 7, 8):**

### 3.4 Агентный уровень (нейтрино)

**Сущность:** Нейтрино как универсальные агенты передачи энергии и информации [6].

**Ожидаемые сигнатуры:** Аномально высокоэнергетиче нейтрино без э/м двойников.

**Наблюдаемые аномалии (№1, 2):**

- KM3-230213A (220 ПэВ) [KM3NeT, 2025];
- гипотеза PBH как источника [Phys. Rev. Lett., 2026].

### 3.5 Конденсаторный уровень (чёрные дыры)

**Сущность:** Чёрные дыры как универсальные конденсаторы энергии и информации [4.4, 11.6].

**Ожидаемые сигнатуры:** Аномальные режимы аккреции, короткие фазы сверхпотребления.

**Наблюдаемые аномалии (№3, 4, 5):**

- ID830:  $13 \times \text{Ledd}$ , масса  $4.4 \times 10 M$ ,  $z=3.43$  [Obuchi et al., 2026];
- одновременные джеты + рентген;
- длительность фазы 300 лет.

### 3.6 Фазовый уровень (локальные микро-циклы)

**Сущность:** Локальные аналоги глобального цикла «Удар/Возврат» [4.4, 4.5].

**Ожидаемые сигнатуры:** Чрезвычайно мощные транзиенты, вторичные импульсы без спектральных линий.

**Наблюдаемые аномалии (№11, 12):**

- ASASSN-15lh: светимость  $5.7 \times 10^{11} L$ , УФ-пересветка через 60 дней без линий [Nicholl et al., 2016];
- событие в старой красной галактике.

### 3.7 Макроскопический уровень (фаза «Распрямления»)

**Сущность:** Глобальная фаза релаксации Пласта, проявляющаяся как тёмная энергия [4.2, 8].

- DESI DR2:  $w = -0.875 \pm 0.066$  [DESI, 2026];
- Hubble tension (8) [Riess et al., 2022];
- S tension (2.4–2.7) [Abbott et al., 2026].

## 4 Statistical Analysis of Correspondence

Of the 16 anomalies considered:

- Direct correspondence: 3 (18.75%)
- Very high correspondence: 4 (25.0%)
- High correspondence: 6 (37.5%)
- Medium correspondence: 3 (18.75%)
- Low / Absent: 0 (0%)

**Total:** 13 out of 16 anomalies (81.25%) show high or very high correspondence to UWCM predictions.

None of the considered anomalies contradict the model.

## 5 Conclusion

The conducted analysis demonstrates that 16 observed cosmological and astrophysical anomalies can be systematized within a unified hierarchical structure proposed by the Unified Wave Cosmological Model.

### Main results:

1. A complete comparison table of 16 anomalies with specific sections of UWCM has been compiled.
2. 13 out of 16 anomalies (81.25%) show high or very high correspondence.
3. Three anomalies (duration of ID830 phase, ASASSN-15lh host galaxy, B-mode problem) show medium correspondence, requiring further analysis.
4. None of the considered anomalies contradict the model.

**Ожидаемые сигнатуры:** Эволюция параметра  $w(z)$ , локальные вариации эфф.

### Наблюдаемые аномалии (№6, 7, 8):

- DESI DR2:  $w = -0.875 \pm 0.066$  [DESI, 2026];
- напряжение H (8) [Riess et al., 2022];
- напряжение S (2.4–2.7) [Abbott et al., 2026].

## 4 Статистический анализ соответствия

Из 16 рассмотренных аномалий:

- Прямое: 3 (18,75%)
- Очень высокая: 4 (25,0%)
- Высокая: 6 (37,5%)
- Средняя: 3 (18,75%)
- Низкая / Отсутствует: 0 (0%)

**Итого:** 13 из 16 аномалий (81,25%) имеют высокую или очень высокую степень соответствия предсказаниям ЕВКМ.

Ни одна из рассмотренных аномалий не противоречит модели.

## 5 Заключение

Проведённый анализ демонстрирует, что 16 наблюдаемых космологических и астрофизических аномалий могут быть систематизированы в рамках единой иерархической структуры, предлагаемой Единой Волновой Космологической Моделью.

### Основные результаты:

1. Составлена полная таблица сопоставления 16 аномалий с конкретными разделами ЕВКМ.
2. 13 из 16 аномалий (81,25%) имеют высокую или очень высокую степень соответствия.
3. Три аномалии (длительность фазы ID830, галактика-хозяин ASASSN-15lh, проблема В-мод) имеют среднюю степень соответствия, что требует дальнейшего анализа.

5. For a number of phenomena (evolution of  $w(z)$ , nature of ASASSN-15lh, mechanism of super-Eddington accretion in ID830, nature of WHIM), UWCM offers explanations that do not require additional ad hoc assumptions.

It is important to emphasize: the presented analysis is not definitive proof of UWCM but demonstrates its significant heuristic power and ability to integrate a wide range of observational data into a unified coherent picture.

**Further verification of the model will be associated with:**

- Analysis of correlation of neutrino fluxes with large-scale structure filaments (IceCube, KM3NeT);
- Search for predicted oscillations in the Hubble parameter dependence  $H(z)$  on redshift (Euclid, DESI);
- Detailed mapping of CMB anisotropies (CMB-S4, Simons Observatory);
- Study of spectral features of the final stages of black hole evaporation.

4. Ни одна из рассмотренных аномалий не противоречит модели.
5. Для ряда явлений (эволюция  $w(z)$ , природа ASASSN-15lh, механизм сверх-эддингтоновской аккреции ID830, природа WHIM) EBKM предлагает объяснение, не требующее дополнительных ad hoc допущений.

Важно подчеркнуть: представленный анализ не является окончательным доказательством EBKM, но демонстрирует её значительную эвристическую силу и способность интегрировать широкий спектр наблюдательных данных в единую связную картину.

**Дальнейшая проверка модели будет связана с:**

- анализом корреляции нейтринных потоков с филаментами крупномасштабной структуры (IceCube, KM3NeT);
- поиском предсказанных осцилляций в зависимости параметра Хаббла  $H(z)$  от красного смещения (Euclid, DESI);
- детальным картированием анизотропий реликтового излучения (CMB-S4, Simons Observatory);
- изучением спектральных особенностей конечных стадий испарения чёрных дыр.

## References

- [1] Slavutsky G.Yu. Unified Wave Cosmological Model: from quantized spacetime network to cosmological predictions. Zenodo, 2026a. DOI: 10.5281/zenodo.18233066.
- [2] Slavutsky G.Yu. Hierarchy of Nodes in UWCM. From the Planck Scale to Neutron Stars. Using the Solar System as an Example of a Hierarchical Node. Zenodo, 2026b. DOI: 10.5281/zenodo.19178416.
- [3] Slavutsky G.Yu. Cosmic Anomalies as Signatures of Plast Dynamics: Observational Support for UWCM. Zenodo, 2026c. DOI: 10.5281/zenodo.19178617.
- [4] KM3NeT Collaboration. Observation of an ultra-high-energy neutrino from the cosmic web. *Proceedings of Science, ICRC2025*, 2025.
- [5] Phys. Rev. Lett. Primordial black hole evaporation as source of 220 PeV neutrino. 2026 (in press).
- [6] Obuchi S. et al. Super-Eddington accretion in a  $z=3.43$  quasar. *The Astrophysical Journal*, 2026.
- [7] Feng L. et al. Measuring neutrino mass in light of ACT DR6 and DESI DR2. arXiv:2603.10787 [astro-ph.CO], 2026.
- [8] Werner N. et al. Detection of hot gas in the filament connecting the clusters of galaxies Abell 222 and 223. *Astronomy & Astrophysics*, 2008, 482, L29.
- [9] Pimblet K.A. et al. The LARCS survey: the walls of the Bootes void. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 2005, 358, 256.
- [10] Nicholl M. et al. ASASSN-15lh: A super-luminous supernova with an exceptional light curve. *The Astrophysical Journal*, 2016, 826, 39.
- [11] Leloudas G. et al. The superluminous transient ASASSN-15lh as a tidal disruption event from a Kerr black hole. *Nature Astronomy*, 2016, 1, 0002.
- [12] Planck Collaboration. Planck 2013 results. XXIII. Isotropy and statistics of the CMB. *Astronomy & Astrophysics*, 2014, 571, A23.
- [13] Riess A.G. et al. A comprehensive measurement of the local value of the Hubble constant. *The Astrophysical Journal Letters*, 2022, 934, L7.
- [14] Abbott T.M.C. et al. (DES Collaboration). Dark Energy Survey Year 6 Results: Cosmological constraints from cosmic shear. arXiv:2602.10065 [astro-ph.CO], 2026.